

# Bit Hub

Aprende jugando

ADRIÁN LUQUE & JUSTIN ÁLVAREZ

# Introducción al Proyecto

## Aprender Jugando

**BitHub:** Una plataforma web interactiva basada en el concepto de Gamificación.

**Misión:** Transformar los conceptos teóricos en una experiencia.

**Resultado:** El usuario se motiva superando niveles y administrando sus recursos.

The screenshot displays the BitHub web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'BITHUB' on the left and menu items 'INICIO', 'CLASIFICACIÓN', and 'ADMINISTRACIÓN' in the center. On the right side of the navigation bar, there is a user profile section showing 'BYTES 1892', the username 'admin', and a 'SALIR' button. Below the navigation bar, the main content area features a status indicator 'SISTEMA ONLINE' and a title 'Módulos de Juego'. The main content is organized into a grid of four game modules, each with a category label, a title, a description, a cost, and an 'INICIAR' button.

Category	Game Title	Description	Cost	Action
LOGIC GATE	Logic Slots	Valida expresiones booleanas en tiempo real.	100 B	INICIAR
ANALYSIS	Code-Jack 21	Suma 21 puntos sin desbordar el stack de memoria.	50 B	INICIAR
THINKING	DeciBit	Alcanza la cantidad de bits en un tiempo limite.	10 B	INICIAR
CHAINING	CodeLink	Enlaza los bloques de código en sus respectivos sitios.	75 B	INICIAR

# Objetivos y Funcionalidades



## Economía Virtual

Saldo virtual: **Bytes**.



## Minijuegos

- Logic Slots
- CodeLink
- Decibit
- Code-Jack



## Panel de Admin

Administración y gestión de la página

# Tecnologías



## Frontend

Vue.js

Vite & Pinia

Vue Router



## Backend & BD

Java Spring Boot

Spring Security (BCrypt)

MySQL



## Cloud & Código

Vercel (Cliente)

Railway (API + Base de Datos)

GitHub

# Economía Virtual



## Vite

Recarga instantánea.



## Pinia

Actúa como caché local.



## Persistencia

Solo se realiza una petición al **Backend** al finalizar la partida.

INICIO CLASIFICACIÓN ADMINISTRACIÓN

SISTEMA ONLINE

## Ranking Global

POS	JUGADOR	PARTIDAS JUGADAS	BYTES ACUMULADOS
01	<b>TOP PLAYER</b> admin	310	1892 B
02	dtomasg95	14	1430 B
03	Joselito74	9	1100 B
04	prueba	24	1067 B
05	pau	0	1000 B
06	ismael gutierrez casanova	0	1000 B
07	Toni Jimenez Marion	0	1000 B
08	chusasekas	0	1000 B

# Logic Slots

## Concepto Gamificado

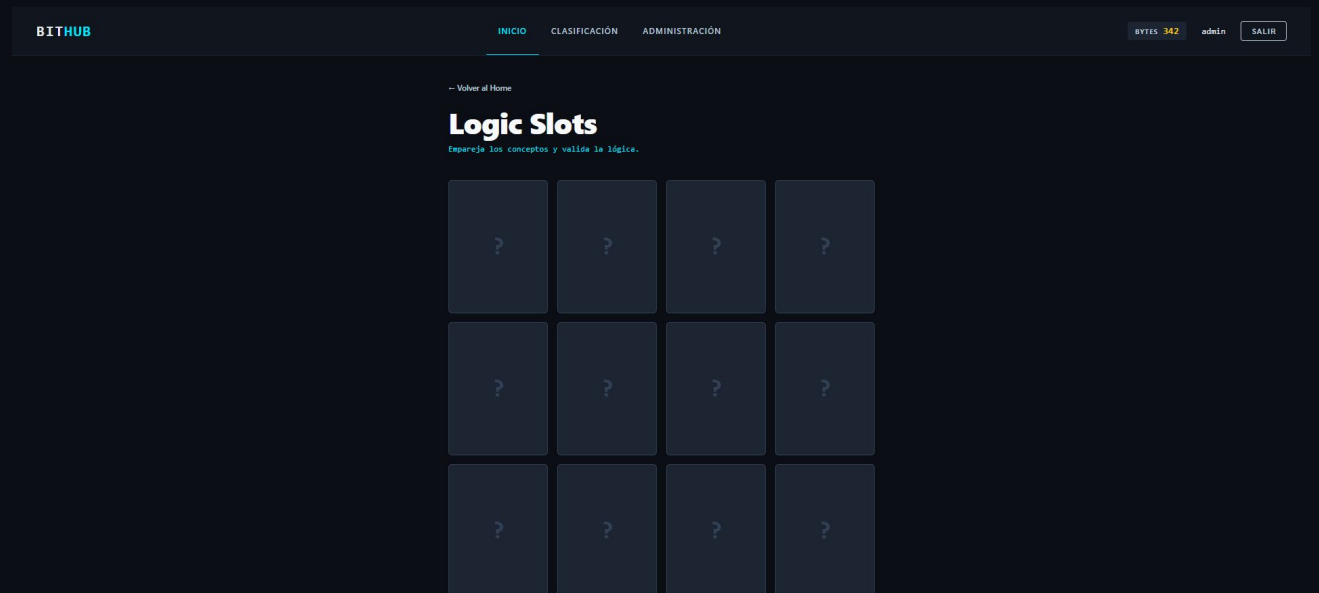
Mecánicas de azar con validación

## Mecánica de Apuesta

Los jugadores invierten **Bytes**

## Lógica de Componente

Desarrollado mediante un algoritmo de **aleatoriedad**



# Code-Jack 21

## Concepto de Stack

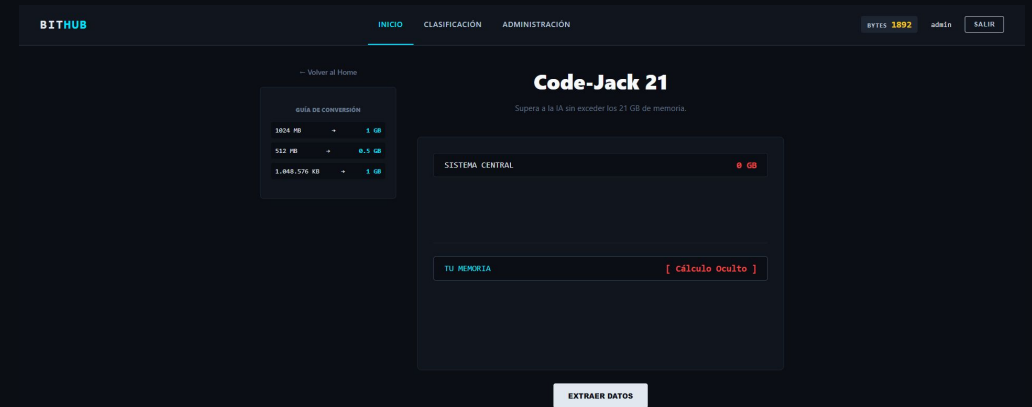
Utiliza la metáfora de la pila de memoria para el conteo de cartas y el límite de desbordamiento.

## Cálculo de Probabilidad

Desafío donde el jugador decide "apilar" o "detenerse"

## Lógica de Desarrollo

Implementación de una baraja aleatoria y gestión de turnos



# DeciBit



## Lenguaje Máquina

Fomenta la fluidez en el sistema de numeración binario.



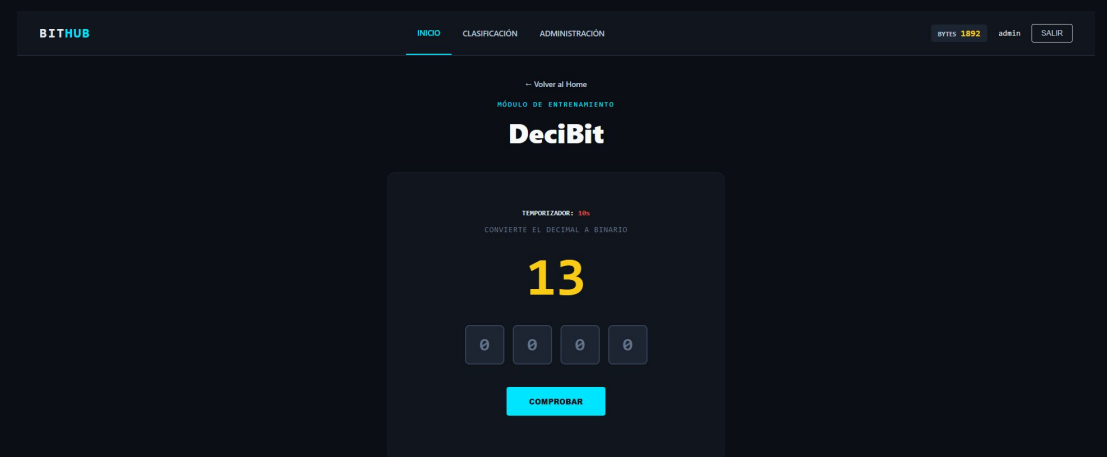
## Modo Contrarreloj

El jugador debe convertir bits a decimal bajo presión.



## Lógica Computacional

Validación inmediata mediante **constantes**.



# Code Link



## Lógica de Bloques

Conectar fragmentos de código para construir algoritmos.



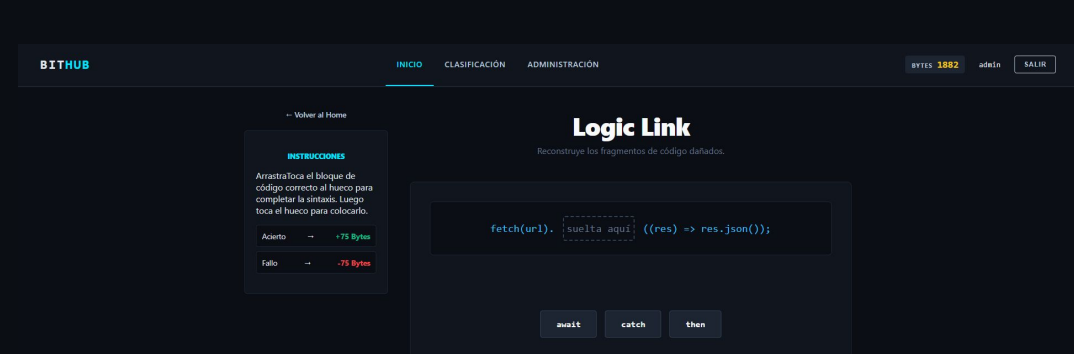
## Recompensa por Bytes

Resolver el puzzle maximiza el retorno de **Bytes**.



## Interacción en Vue

Implementación mediante validación de sintaxis sin peticiones al servidor.



# Panel de Admin



## Gestión de Juegos

Capacidad para eliminar y añadir diferentes funciones afectando los resultados del juego.



## Estadísticas

Capacidad para consultar estadísticas.



## Seguridad en Servidor

Restricción de endpoints mediante **Spring Security**.



# Arquitectura y Puntos Fuertes



## Estado Global

- Reactividad en tiempo real
- Estado Global del Cliente
- Optimización de recursos



## Control de Seguridad

- Protección de accesos
- Navigation Guards
- Control y Redirección



# Conclusiones y Futuro



## Multijugador Real

- Partidas online
- Economía online
- Chat de jugadores



## Perfiles y Avatares

- Personalización
- Temas
- Amistades



## Recuperación Cuentas

Ampliar el Backend añadiendo un servidor SMTP (servicio de emails)